

**SIMPÓSIO: Tópicos fundamentais para a formação e o desenvolvimento docente para professores dos cursos da área da saúde**  
*Capítulo VI*

# Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais

*New approaches to traditional learning – general aspects*

Cacilda da Silva Souza<sup>1</sup>, Alessandro Giraldeas Iglesias<sup>2</sup>, Antonio Pazin-Filho<sup>3</sup>

## RESUMO

Novos desafios se impõem nos cenários atuais da educação e currículos universitários altamente complexos. Para atender as demandas sociais, transformações na educação de profissionais de saúde e novas formas de trabalhar com o conhecimento foram exigidas do aparelho formador. Nesse artigo serão discutidos: o avanço em diferentes âmbitos, as características e obstáculos para a ruptura com a estrutura tradicional e a implantação de metodologias de ensino-aprendizagem *inovadoras*, sob a perspectiva institucional, do docente e do aluno.

**Palavras-chave:** Metodologias de Ensino-aprendizagem; Estratégias inovadoras; Educação Superior; Educação em saúde

## O que são métodos inovadores de ensino

Novos desafios se impõem nos cenários atuais da educação e currículos universitários altamente complexos. O acúmulo exponencial de conhecimentos e a incorporação crescente de tecnologias de aplicação nas várias áreas da saúde impulsionaram para uma formação médica fragmentada em campos alta-

mente especializados e a busca da eficiência técnica. No entanto, as transformações da sociedade contemporânea têm colocado em questão os aspectos relativos à formação profissional. Nas áreas de saúde, esse debate ganhou contornos próprios, na medida em que a indissociabilidade entre teoria e prática, a visão integral do homem e a ampliação da concepção de cuidado se tornaram essenciais para o adequado desempenho laboral.<sup>1,2</sup>

1. Docente e Chefe da Divisão de Dermatologia do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo (FMRP-USP).

2. Médico egresso da FMRP-USP; Especialista em Cardiologia; Pós-Graduando no Programa de Ensino em Saúde da FMRP-USP, Professor do Curso de Medicina da Universidade do Planalto Catarinense.

3. Professor Associado II e Chefe da Divisão de Emergências Clínicas do Departamento de Clínica Médica da FMRP-USP. Coordenador do Laboratório de Simulação da FMRP-USP.

Correspondência:  
Cacilda da Silva Souza  
Divisão de Dermatologia, Departamento de Clínica Médica da  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto- USP  
Campus Universitário  
CEP 14048-900 – Ribeirão Preto - SP

Artigo recebido em 22/05/2014  
Aprovado para publicação em 19/06/2014

Frente à inadequação do aparelho formador em responder às demandas sociais, há o reconhecimento consensual da necessidade de transformações na educação de profissionais de saúde e novas formas de trabalhar com o conhecimento. As Instituições de Ensino Superior (IES) tem sido estimuladas a refletir acerca das mudanças do processo da educação, reconhecer seu papel social e enfrentar seus desafios, entre os quais o de romper com estruturas cristalizadas e modelos de ensino tradicional, e formar profissionais de saúde com competências que lhes permitam recuperar a dimensão essencial do cuidado.<sup>3</sup>

Tal demanda dá lugar a crescente tendência à busca de métodos inovadores, que admitam uma prática pedagógica ética, crítica, reflexiva e transformadora, ultrapassando os limites do treinamento puramente técnico, para efetivamente alcançar a formação.<sup>1</sup> Currículos inovadores buscam priorizar métodos ativos de ensino e aprendizado; definir o aprendizado baseado em resultados e competências, enfatizando aquisição de habilidades e atitudes tanto quanto do conhecimento; reduzir a quantidade de conteúdos factuais apresentando e provendo oportunidades de escolha; e igualmente incluir integração vertical e horizontal das disciplinas e ambientes de ensino nos diversos níveis de assistência à saúde.<sup>4,5,6</sup>

Em substituição aos métodos tradicionais, e particularmente passivos, no processo de transformação dos modelos de educação, fortaleceram as considerações acerca: das peculiaridades de aprendizado do adulto e suas relações com a sociedade; da prática das metodologias ativas; e da apropriação de novos recursos das tecnologias de informação e comunicação.

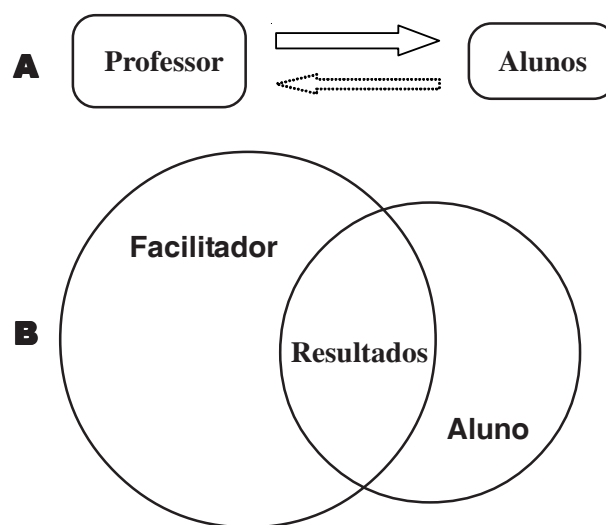
Entende-se *inovação* como a ruptura com o paradigma dominante, o avanço em diferentes âmbitos, formas alternativas de trabalhos que quebrem com a estrutura tradicional. Segundo Cunha, uma inovação não se caracteriza simplesmente pelo uso de novos elementos tecnológicos no ensino, “*a menos que estes representem novas formas de pensar o ensinar e o aprender numa perspectiva emancipatória*”.<sup>3,7</sup>

Entre as principais características, os métodos inovadores de ensino-aprendizagem mostram claramente o movimento de migração do “*ensinar*” para o “*aprender*”, o desvio do foco do docente para o aluno, que assume a co-responsabilidade pelo seu aprendizado (Figura 1); a valorização do *aprender a aprender* e o desenvolvimento da autonomia individual e das habilidades de comunicação. Para tal, as novas propostas educacionais privilegiam as metodologias

ativas, participativas e problematizadoras de aprendizagem, o aprendizado integrado e em cenários diversos, incluindo aquele baseado na comunidade, que podem ser combinadas aos métodos tradicionais.

Novas oportunidades de aprendizado têm sido desenvolvidas no contexto da comunidade e em serviços de saúde de menor complexidade, e ilustram que as tradicionais habilidades, anteriormente centradas em hospitais, podem ser desenvolvidas em modelos contemporâneos de assistência à saúde.<sup>4</sup>

A educação problematizadora trabalha a construção de conhecimentos a partir da vivência de experiências significativas. Em oposição aos processos de aprendizagem tradicionais e de recepção, em que os conteúdos são entregues ao aluno em sua forma final e acabada, a problematização está apoiada nos processos de aprendizagem por descoberta, e os conteúdos são oferecidos na forma de problemas. As relações devem então ser descobertas e construídas, reorganizadas e adaptadas à estrutura cognitiva prévia do aluno para o processo final da assimilação.<sup>1,3,8</sup>



**Figura 1:** Relação entre professor e aluno no método de ensino tradicional (a) e nas técnicas inovadoras (B).

Obs.: Observar que no método tradicional a interação entre professor e aluno é pautada na transmissão de conhecimento (seta cheia) e a reciprocidade do aluno é pequena (seta tracejada). Já nas metodologias inovadoras, o professor passa a ser um facilitador e ambos trabalham em conjunto para obter resultados. Em ambas as situações, o fato da representação do PROFESSOR (A) e do FACILITADOR (B) ser feita por uma forma maior que as que representam os alunos exemplificam que a relação não deixa de ser assimétrica, ou seja, o Professor-Facilitador é o responsável pela atividade e está muito mais capacitado que os alunos. A diferença para a metodologia ativa é que o facilitador procura se adaptar ao nível de aprendizado que o aluno se encontra e busca resultados concretos em conjunto.

Outras oportunidades foram criadas com o advento das tecnologias e que vieram a contemplar algumas das expectativas educacionais. Uma formação baseada apenas na transmissão de conhecimentos, que rapidamente podem se tornar obsoletos, e/ou aquela exclusivamente dependente da aprendizagem clínica oportunística – a que é possível realizar com os doentes disponíveis num determinado momento - não res-

ponde às exigências atuais, que apontam para uma formação sólida nas dimensões sociais, comportamentais e relacionais se some aos conhecimentos científicos, a serem constante e incessantemente renovados. A simulação e as tecnologias de informação e comunicação (TIC) podem ser algumas das vias para contornar estas dificuldades e foram então exemplificadas em um modelo de disciplina (Tabela 1).

**Tabela 1: Comparação entre os modelos tradicional e a metodologia ativa – aspectos gerais**

	<b>Tradicional</b>	<b>Metodologia Ativa</b>
Base metodológica geral para desenvolvimento de atividades	Pedagogia – aplica conceitos de aprendizado desenvolvidos em crianças para adultos, não reconhecendo sua peculiaridade	Andragogia – reconhece a diferença no aprendizado de adultos e busca estabelecer suas características específicas para fundamentar a aplicação da técnica adequada.
Possibilidade de atingir a excelência (MILLER et al)	Geralmente se restringe ao conhecimento cognitivo, atingindo no máximo a demonstração de habilidades.	Permite a construção de estratégias que podem atingir o exercício (demonstrar como se faz) e até mesmo a excelência.
Métodos disponíveis	Geralmente restrito à aula teórica ou atividades práticas diretamente no local de atuação profissional sob supervisão	Há inúmeros métodos disponíveis, que variam em objetivo, complexidade e custo. A combinação desses métodos preenche a distância entre a sala de aula e a atuação direta no ambiente profissional
Papel Docente	Ativo – atua como transmissor de informações.	Interativo – interage com os alunos, atuando apenas quando é necessário. Facilita o aprendizado. Ao contrário da crença em geral, essa forma de atuação é muito mais trabalhosa para o docente.
Papel do Aluno	Passivo – se esforça para absorver uma quantidade enorme de informações. Muitas vezes não há espaço para crítica.	Ativo – o foco é desviado para que seja responsável pelo seu próprio ensino. Passa a exercer atitude crítica e construtiva se bem orientado.
Vantagens	Requer pouco trabalho docente Envolve o trabalho com grandes grupos Geralmente tem baixo custo Abrange todo o conteúdo a ser adquirido sobre um tópico	É possível individualizar as necessidades dos alunos ao se trabalhar com grupos pequenos, facilitando a interação aluno-professor
Desvantagens	Avaliação fica restrita a métodos pouco discriminativos Não se tem certeza do que o aluno aprendeu em profundidade	Consome enorme tempo docente de preparo, aplicação e avaliação da atividade. Requer o trabalho com pequenos grupos para que seja efetiva Requer o sacrifício de se transmitir todo o conteúdo, sendo necessário selecionar o “conteúdo essencial” que será trabalhado exaustivamente.

A simulação é metodologia educativa centrada no aluno e nas suas necessidades de aprendizagem, ao invés de se centrar no doente, como ocorre em contexto clínico. Proporciona uma exposição sistemática, pró-ativa e controlada dos alunos aos desafios clínicos progressivamente mais complexos, incluindo aquelas situações potencialmente fatais, que não poderiam ser treinadas de outra forma.

TIC propiciam acesso imediato aos conteúdos e informações disponíveis em ambientes eletrônicos virtuais; ao estudante são delegadas autonomia e responsabilidades, do controle e administração do tempo dispensado ao acesso e recepção dos conteúdos, o que permitiria preservar os momentos com tutores/professores e grupos para a reflexão, análise e elaboração de sínteses.

Para exemplificar a Tabela I apresenta a comparação de algumas características relevantes pelas quais as estratégias inovadoras se diferenciam dos métodos de ensino tradicional. A escolha isolada ou combinada de cada uma das metodologias propostas depende da consecução mais efetiva dos objetivos, resultados e competências a serem alcançados em determinado momento, os quais devem estar explícitos e claros no planejamento de uma experiência educacional.

Nesse artigo serão ainda discutidas as características e obstáculos para a implantação de metodologias ativas, sob a perspectiva institucional, do docente e do aluno (Figura 2). A discussão específica de cada uma desses métodos será objetivo de outros artigos desse simpósio. Finalizaremos ilustrando como a composição dessas técnicas pode se empregada na construção de um programa de ensino.

### **Sob a Perspectiva da Instituição**

As necessidades de mudanças em estratégias educacionais nas áreas de saúde vão além da utilização de novas técnicas de ensino-aprendizagem, passando pelo rearranjo no conteúdo do curso. Baseiam-se, sobretudo na cultura do ensino, no ensino e na aprendizagem orientados por objetivos, princípios de aprendizado do adulto e aplicação metodologias ativas.<sup>9</sup>

As diretrizes educacionais e as estratégias de ensino-aprendizagem devem ser discutidas em seu contexto de determinantes: o Projeto Político Pedagógico da instituição, a organização curricular, e segundo a visão de ciência e de conhecimento, e da função social da Universidade. A flexibilidade curricular

é um dos grandes facilitadores para que as metodologias ativas possam ser implantadas.<sup>10</sup>

Ainda, a adoção de qualquer estratégia de inovação deve considerar a prática de avaliação, integrada à reflexão e transformação. A avaliação deve ser processual e formativa para a inclusão, autonomia, diálogo e reflexões coletivas, na busca de respostas e caminhos para a solução de problemas, intervenções e acompanhamento de avanços discentes. Sem o caráter de punição, proporciona diretrizes para tomada de decisões e definição de prioridades.<sup>1</sup>

A prática de avaliação tem sido recomendada como uma atividade permanente e indissociada da dinâmica das metodologias de ensino-aprendizagem nas diretrizes curriculares dos cursos da área de saúde.<sup>1</sup>

Considerando todos esses princípios, um dos grandes desafios para a Instituição de Ensino Superior (IES) é estimular, capacitar o corpo docente e proporcionar infra-estrutura para o emprego dos variados métodos de ensino-aprendizagem. Como exemplo da necessidade dos substanciais investimentos está implantação de um laboratório apropriado à do ensino-aprendizagem baseado na *simulação*; ou da estruturação de redes de ensino à distância (EAD) e acesso às TIC.

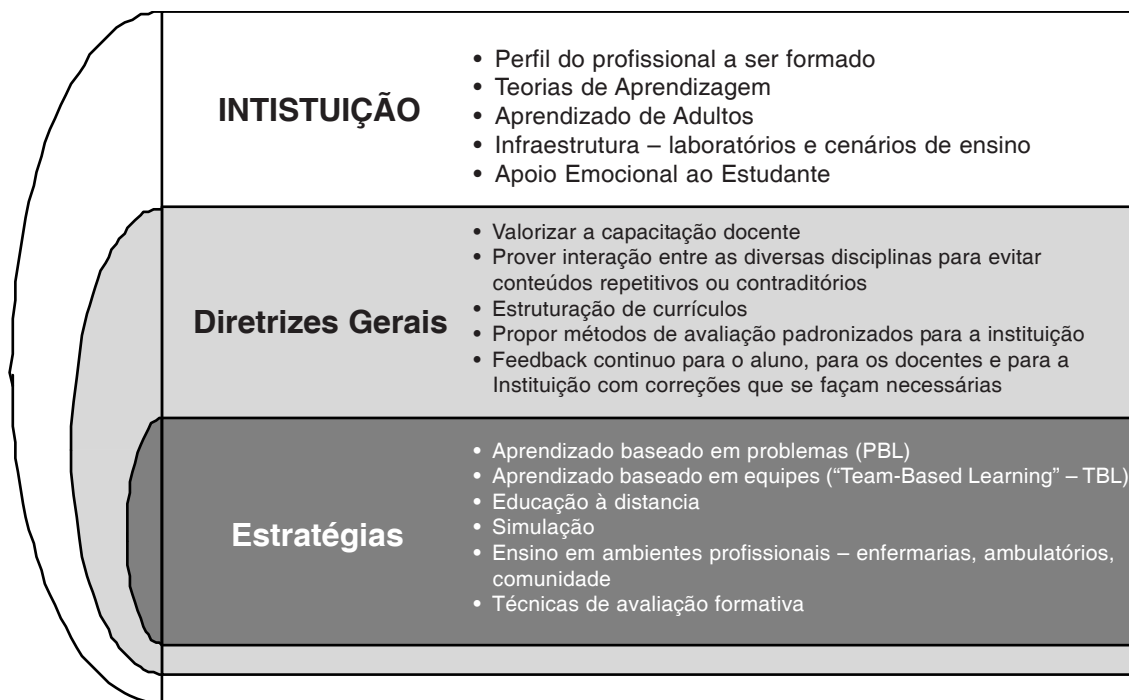
Além de prover as condições estruturais, a IES também deve manter treinamento e capacitação contínua para seu corpo docente. A rede instituída de apoio ao ensino, disponível ao docente e ao aluno, faz-se necessária para planejamento e execução de intervenções no currículo.

Em suma, a IES deve planejar e conduzir os esforços educacionais para prover estrutura e cenários diversificados e específicos; definir diretrizes propiciadoras ao uso das metodologias ativas; promover capacitação do corpo docente e a avaliação sistemática da eficácia de sua utilização (Figura 2).

### **Sob a Perspectiva do Docente**

O objeto do trabalho docente, mais do que a transmissão de um conteúdo, passa a consistir em *um processo* que envolve um conjunto de pessoas na construção de saberes.

Na metodologia tradicional, a memorização, como a principal operação exercitada, é insuficiente para os processos efetivos de ensino-aprendizagem e conjunturas contemporâneas. O docente deve propor ações que desafiem ou possibilitem o emprego das



**Figura 2:** Níveis hierárquicos dos diversos componentes da estruturação de um programa de aprendizagem com as respectivas características ou exemplos.

Obs.: O interesse desse artigo é o de abordar o tópico estratégias inovadoras de ensino-aprendizagem, suas características gerais, com ênfase na sua implantação e seus obstáculos. Algumas experiências foram exemplificadas sem esgotar o tema, pois será foco de outros artigos desse simpósio.

demais operações mentais para captação e assimilação do conteúdo; para isso organiza os processos de apreensão de tal maneira que as operações de pensamento sejam despertadas, praticadas, construídas e flexíveis para as necessárias rupturas. Por meio da mobilização, da construção e das sínteses, vistas e revistas, o estudante agrega sensações de vivência e de renovação.<sup>10</sup>

A tarefa de lidar com novas e diferentes estratégias é algo complexo e exige mudanças de *habitus* e paradigmas: entre os docentes universitários há a predominância na exposição do conteúdo, em aulas expositivas, ou palestras, uma estratégia funcional para a passagem de informação. Esse *habitus* reforça a ação de transmissão de conteúdos prontos, acabados e determinados, semelhante às vivências pregressas. Ainda, a atual configuração curricular e a organização disciplinar (em grade) predominantemente conceitual, têm a palestra como a principal forma de trabalho, e os próprios alunos esperam do professor a contínua e passiva exposição dos assuntos que serão aprendidos.<sup>10</sup>

No modelo de ensino centrado no professor e na transmissão de conteúdos, com predomínio de aulas expositivas e práticas fragmentadas há alto grau de dependência intelectual e afetiva dos alunos em relação ao professor. Corroboram estas características o estudo realizado por Figueiredo e colaboradores (1996), que mostrou que a estratégia de ensino “Aula Teórica” percebida como de média ou grande importância para o aprendizado pela expressiva maioria, aproximadamente 75% dos alunos, em todos os anos acadêmicos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP. Os achados do aumento na valorização do “Estudo Individual”, a partir do segundo ano, e da redução na importância do “Estudo em Grupo”, a partir do terceiro ano são indicativos da desvalorização ou falta de vivência do trabalho compartilhado por grupos ou equipes.<sup>11</sup>

Frente ao desafio de atuar numa nova visão do processo de ensino-aprendizagem, o docente poderá encontrar dificuldades que se iniciam pela própria compreensão da necessidade de ruptura com o tradicional.<sup>10</sup>



Caso esse obstáculo seja transposto, seguem novos desafios: lidar com situações imprevistas e desconhecidas; exercício permanente do trabalho reflexivo; e mudanças na dinâmica da sala de aula, o que inclui a organização espacial e o rompimento com a antiga disciplina estabelecida. Ainda, restam as críticas e a incerteza quanto aos resultados, já que na estratégia da aula expositiva há maior domínio da relação tempo/conteúdo.<sup>1,10</sup>

Há variadas *estratégias de trabalho* baseadas em grupo efetivamente recomendadas aos processos de ensino-aprendizagem na sala de aula, mas que exigirão distintas habilidades, diretividade e conduções mais específicas para sua execução, e particularmente mudanças do *habitus* centrado na aula expositiva e em seu cenário já dominado.<sup>10</sup>

Com a proposta do desenvolvimento da inteligência relacional, autonomia e maior responsabilidade sobre o auto-aprendizado, as metodologias ativas priorizam o trabalho em grupos ou equipes. Para a aplicação de estratégias grupais são fundamentais: organização, preparação, planejamento compartilhado e mutuamente comprometido com o aluno, que, como sujeito de seu processo de aprendiz atuará ativamente: assim, os objetivos, as normas, as formas de ação, os papéis, as responsabilidades, enfim o processo e o produto desejados devem estar explícitos e pactuados.<sup>10</sup>

O trabalho em grupo auxilia no desenvolvimento de habilidades e da inteligência relacional, que compreende a *inteligência intrapessoal* (autoconhecimento emocional, controle emocional e automotivação) e a *inteligência interpessoal* (reconhecimento de emoções de outras pessoas e habilidades em relacionamentos interpessoais).<sup>9,12</sup> O trabalho em grupo mais do que a junção dos alunos, pode proporcionar desenvolvimento inter e intrapessoal, por meio do estabelecimento de objetivos compartilhados, que se alteram conforme a estratégia proposta. A despeito das variadas formas de organização grupal, em comum a todas está o desenvolvimento da habilidade de *conversar e compartilhar*.<sup>10</sup>

Além disto, será necessário domínio do processo, conhecimento e a preparação das suas etapas. A ação docente será tão ou mais exigida do que numa tradicional aula expositiva ou numa expositiva dialogada. Trabalhar para além do conteúdo é um desafio, que corresponde à participação no processo de autonomia a ser conquistado com e pelo aluno.<sup>10</sup>

## Sob a Perspectiva do Aluno

Na nova relação docente-aluno, os aprendizes devem gradualmente assumir mais controle e participação sobre seu próprio aprendizado, e os docentes, o papel de facilitadores do aprendizado. O nível de conhecimento do aluno é essencial para a escolha da estratégia, tanto quanto influentes são as dinâmicas individuais e a do grupo.<sup>1,10</sup>

Nas práticas profissionais atuais há a constatação de movimentos dinâmicos, contradições, mudanças, incertezas e imprevisibilidade. O mecanicismo e o determinismo devem dar lugar à espontaneidade, auto-organização, evolução e criatividade; e a história do aprendizado deve ser construída com a ação conjunta de indivíduos.<sup>10,13</sup>

Nesse processo de apropriação do conhecimento, o estudante deve realizar ações e construções mentais variadas: comparação, observação, imaginação, obtenção e organização dos dados, elaboração e confirmação de hipóteses, classificação, interpretação, crítica, busca de suposições, construção de sínteses e aplicação de fatos e princípios a novas situações, planejamento de projetos e pesquisas, análise e tomadas de decisões.<sup>10,14</sup>

A expressão verbal do aluno diante dos colegas e a exposição às habituais críticas compreendem ações desenvolvidas com objetivo atitudinal. No entanto, a forma de o professor estimular, receber, acatar e aguardar a contribuição do aluno é determinante do clima de acolhimento essencial em processos coletivos de construção de conhecimentos.<sup>10</sup>

No trabalho em grupo é fundamental a interação, o compartilhamento, o respeito à singularidade, a habilidade de lidar com o outro em sua totalidade, que resultará em aquisição progressiva de autonomia e maturidade.<sup>10</sup>

A exposição de cada participante e das suas contribuições pode ser progressiva, inicialmente mais restrita ao pequeno grupo, e no momento da socialização da síntese, ser delegada pelo grupo aos colegas com desenvoltura e habilidades já desenvolvidas de exposição oral. Cabe ao professor mediar estímulos e oportunidades para que todos possam desenvolver essas habilidades e atitudes de representatividade, ressaltando que a sala de aula e a universidade são locais de treinamento e da aprendizagem, onde o erro não fere e deve ser a referência para a reconstrução e superação de dificuldades.<sup>10</sup>

Portanto, ainda a ser considerado na visão do aluno, é o grau de exposição que a metodologia ativa proporciona. No ensino tradicional, o estudante exerce um papel passivo, o de absorver o conhecimento. Atuar, agir, cometer erros na frente de seus pares pode consistir em fator estressor considerável. A instituição deve estar aparelhada para acolher os estudantes e minimizar o *impacto* do envolvimento emocional nas metodologias ativas.<sup>10</sup>

Participar de grupos de estudo permite o desenvolvimento de uma série de papéis, que auxiliam na construção da autonomia, do auto-conhecimento, do lidar com as diferenças, a exposição, a contraposição, as divergências e na capacidade de síntese, enfim as habilidades necessárias no desempenho do papel profissional, para o qual o aluno se prepara na universidade, local de ensaio, de acertos e de erros.<sup>10</sup>

Para uma atmosfera de trabalho de grupo é fundamental: estabelecer processos de parceria, definir papéis e articular a direção da consecução dos objetivos. Há dinâmicas de grupos que exigirá a habilidade da coordenação no sentido de atender as mais variadas contribuições com participação de todos e em diversos papéis necessários ao funcionamento da estratégia. A clareza da descrição dos papéis facilita o desempenho, e o rodízio com variação das atribuições auxilia os alunos com dificuldades em processos interativos.<sup>10</sup>

Por meio da atribuição de papéis a todos os componentes, os participantes tornam-se responsáveis pelo desempenho pessoal, defesas de ideias e produção pretendida, desenvolvem a atitude de “conversar” e negociar com respeito às ideias do outro e aos momentos de ouvir e esperar.<sup>10</sup>

### **Exemplo de inclusão de metodologia ativa em um currículo formal**

A escolha e execução de uma estratégia pode propiciar aos alunos o uso das variadas operações mentais, num processo de crescente complexidade do pensamento. Para o emprego de quaisquer das *estratégias de trabalho*, o princípio dialético da caminhada com o aluno, da *síncrise* (visão inicial, não elaborada, caótica e desorganizada) para a *síntese* (resultado das relações realizadas e organizadas em nível qualitativamente superior) deve ser considerado.<sup>10</sup>

Para ilustrar a inclusão de novas estratégias de ensino aprendizagem com métodos ativos num currículo tradicional, escolhemos o tema de atendimento à parada cardíaco-respiratória (PCR) no ambiente pré-

hospitalar. Cada uma das atividades do programa tradicional e o de metodologias ativas foram correlacionadas aos respectivos objetivos, listados à direita da Tabela 2.

Na comparação da estimativa de tempo para a realização dos dois programas, destaca-se a diferença do tempo despendido: 8 horas para o tradicional versus 30 horas para o de metodologia ativa.

Outro ponto relevante é o emprego das diversas metodologias ativas (ensino à distância; baseado na comunidade; simulação; grupos de discussão; portfólio reflexivo; avaliação somativa). O conteúdo e a base cognitiva teórica foram providos por ensino à distância e os métodos foram empregues de acordo com o objetivo a ser atingido. Nessa experiência educacional, a aula teórica foi substituída pelo estudo individual de conteúdo disponível em plataforma eletrônica, o que implicou em responsabilidade e autonomia da administração do tempo para tal atividade.

O Laboratório de Simulação provê as necessidades de prática de habilidades, em momentos de interação com o docente, e em oportunidades de repetições e práticas individuais do aluno. Essa estratégia busca reduzir a pressão sobre o aluno, que pode praticar sem interferência. A introdução de uma avaliação somativa propicia ao aluno um *feedback* do seu desenvolvimento individual e de sua inserção no trabalho em grupo.

A estratégia da discussão em grupos menores buscou o desenvolvimento atitudinal e trouxe em foco problemas comuns e diversos, tais como os esforços necessários para obtenção dos melhores resultados e aquisição das habilidades, expectativas, limites e objetivos a serem atingidos naquele determinado momento.

A aplicação da avaliação não-somativa foi realizada por meio de questão aberta que permite análise do senso crítico e síntese do aluno; e a avaliação atitudinal, da sua atuação individual e em grupo. Finalmente, buscou-se provocar o aluno para uma auto-avaliação do seu desenvolvimento no curso, o que possibilitaria o desenvolvimento do hábito de auto-crítica constante e a responsabilidade sobre o seu aprendizado.

Todas essas etapas ilustram o tempo despendido no preparo das atividades e a necessidade da capacitação e do intenso envolvimento docente com o aprendizado contínuo do aluno, possíveis obstáculos para a aplicação das metodologias ativas. Na cultura do ensino, o *status* da arte de ensinar e o seu desafio é o trabalho docente para além do conteúdo, e a participação no processo de autonomia e emancipação a serem conquistadas com e pelo aluno.

**Tabela 2 – Exemplo de inserção de metodologia ativa em um currículo formal**

<i>Objetivo</i>	<i>Tradicional</i>	<i>Associação de técnicas inovadoras</i>
Caracterizar os aspectos fisiopatológicos da Parada Cárdio-Respiratória correlacionando-os com a corrente de sobrevida	Aspectos fisiopatológicos da Parada Cardíaco-Respiratória (aula teórica)	Utilização de plataforma de <b>ensino à distância</b> para armazenar vídeos e aulas gravadas para que o aluno possa revisar durante todo o curso. Nessa plataforma o aluno poderá testar o conhecimento sobre essa aula e qualquer outra atividade usando provas simuladas que serão geradas a partir de um banco de questões. A plataforma também proverá a aproximação do docente e aluno e eventuais temas que não estejam contemplados no plano de trabalho poderão ser acrescentados na forma de inquetes ou debates.
	Ativação do Sistema de Emergência Pré-Hospitalar (aula teórica)	<b>Visita supervisionada ao Sistema de Atendimento Pré-hospitalar</b> para compreensão do seu funcionamento. Após a visita haverá os alunos serão divididos em grupos, sendo atribuídas tarefas de sintetizar as características observadas na visita. Esses grupos produzirão um relatório que será revisto pelo docente, com feed back apropriado. Esse relatório fará parte do portfólio reflexivo que os alunos serão estimulados a manter e utilizar durante o curso.
Desenvolver habilidades para realizar massagem cardíaca e uso do desfibrilador automático	Massagem cardíaca (aula teórica)	<b>Massagem + desfibrilador</b> – Disponibilizar uma vídeo-aula ou um vídeo demonstrativo sobre os conceitos básicos. Esses vídeos poderão ser utilizados antes ou após a atividade no Laboratório de Simulação
	Desfibrilador Externo Automático (aula teórica)	Atividade de prática de habilidades no Laboratório de Simulação supervisionada por docente. Depois dessa prática, serão disponibilizados horários no Laboratório de Simulação para que o aluno volte a praticar o que aprendeu seguindo uma guia especificamente desenvolvida.
Discutir os aspectos éticos do atendimento pré-hospitalar	Combinando as habilidades – massagem + desfibrilação	<b>Avaliação somativa</b> – os alunos retornaram ao Laboratório de Simulação para realizarem a combinação das atividades aprendidas. Eles serão filmados e farão uma análise crítica dos pontos positivos e possibilidades de melhoria. Se sentirem necessidade, haverá novos horários disponibilizados no Laboratório para que possam voltar a praticar seguindo guias específicas.
	Até quando continuar os esforços? (aula teórica)	<b>Grupos de Discussão</b> - Os alunos serão divididos em grupos e deverão pesquisar aspectos éticos, posição do conselho de medicina e da legislação brasileira. A síntese irá produzir uma apresentação simples de no máximo 5 minutos sobre o tema. A final da atividade, será feito a síntese da resposta ao problema proposto. Os alunos manterão isso no portfólio reflexivo.
	Avaliação (prova teórica de múltipla escolha)	<b>Prova cognitiva</b> – questão aberta discursiva sobre a compreensão do tema <b>Prova prática de habilidades</b> – será realizada a filmagem do atendimento prestado pelos alunos isoladamente e em grupo. Esses filmes serão analisados por dois observadores independentes para preenchimento de um check list padrão <b>Auto-avaliação do aluno</b> – com base no portfólio reflexivo, apontando um aspecto que julgaria ser necessário aprimorar.



## ABSTRACT

New challenges are needed in today's educational settings and highly complex university curricula. To meet the social demands, changes in health professional education and new ways of working with knowledge of the educational institutions were required. In this article will be discussed: the advancement in different spheres, characteristics and barriers to break with the traditional structure and implementation of innovative teaching methodologies and learning. The institutional, the teacher and the student perspectives of this process will be discussed.

**Key-words:** Teaching-learning methodologies; Innovative strategies; Higher Educational; Health education.

## Referências

1. Mitre SM, Siqueira-Batista R, Girardi-de-Mendonça JM, Neila Morais-Pinto M et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciênc saúde coletiva*. 2008; 13(Sup 2):2133-44.
2. Troncon LEA. Ensino médico de graduação: em busca de maior qualidade. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 1996; 29: 365-71.
3. Cyrino EG, Toralles-Pereira ML. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. *Cad Saúde Pública*. Rio de Janeiro 2004; 20: 780-8.
4. Dent JA. Teaching and learning medicine. In: A practical guide for medical teachers. Dent JA, Harden RM, editors. 2001.
5. Harden RM, Crosby JR, Davis MH. AMEE Guide No. 14: Outcome-based education: Part 1- An introduction to outcome-based education. *Medical Teacher*, 1999; 21: 7-14.
6. Sefton AJ. New Approaches to Medical Education: an International Perspective. *Med Princ Pract*. 2004; 13:239-48.
7. Cunha MI, Marsico HL, Borges FA, Tavares P. Inovações pedagógicas na formação inicial de professores. In: Fernandes CMB, Grillo M, organizadores. *Educação superior: travessias e atravessamentos*. Canoas: Editora da ULBRA; 2001. p. 33-90.
8. Madruga A. Aprendizagem pela descoberta frente à aprendizagem pela recepção: a teoria da aprendizagem verbal significativa. In: Coll C, Palácios J, Marchesi A, organizadores. *Desenvolvimento psicológico e educação*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996. p. 68-78.
9. Coles C. Developing medical education. *Postgrad Med J* 1993; 69: 57- 63.
10. Anastasiou LGC, Alves LP. Estratégias de ensinagem. In: *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula* – Léa das Graças Cagargos Anastasiou – Ed. Joinville, SC, 2007.
11. Figueiredo JFC, Rodrigues MLV, Cianflone ARL, Colares MFA. Contribuição de diferentes atividades para o processo de aprendizagem, na percepção de alunos de medicina. *Medicina (Ribeirão Preto)* 1996; 29: 383-8.
12. Osório LC. In: *Psicologia Grupal: uma nova disciplina pra o advento de uma era*. Porto Alegre, RS, Artmed, 2003.
13. Moran JM. Ensino e Aprendizagem inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas. In: *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. Campinas, SP. Papirus, 2000.
14. Rath LE et al. *Ensinar a Pensar*. São Paulo, EPU, 1977.